

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP HASIL  
TENDANGAN BOLA LAMBUNG JAUH PADA PEMAIN  
SEPAKBOLA ARKANSAS FC**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:

Yusuf Sanggantara

NIM. 12603141025

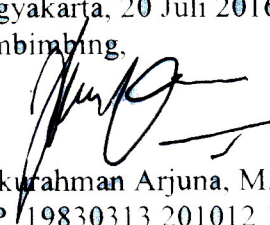
**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2016**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh Pada Pemain Sepakbola Arkansas FC” yang disusun oleh Yusuf Sanggantara, NIM 12603141025 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.


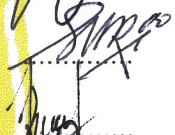

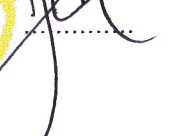
Yogyakarta, 20 Juli 2016  
Pembimbing,



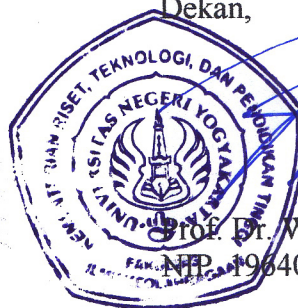
Faturahman Arjuna, M.Or.  
NIP. 19830313 201012 1 005

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh Pada Pemain Sepakbola Arkansas FC” yang disusun oleh Yusuf Sanggantara, NIM 12603141025 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 5 Agustus 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Fatkurahman Arjuna, M.Or.	Ketua Penguji		18/08/2016
Hadwi Prihatanta, M.Sc.	Sekretaris Penguji		18/08/2016
Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.	Penguji I (Utama)		18/08/2016
Sulistiyono, M.Pd.	Penguji II (Pendamping)		18/08/2016

Yogyakarta, 18 Agustus 2016  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001 0

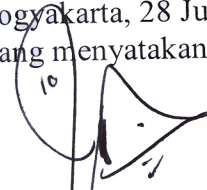
## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda Yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 28 Juni 2016

Yang menyatakan,



Yusuf Sanggantara  
NIM. 12603141025



## **MOTTO**

- Talk Less Do More (Yusuf Sanggantara)
- Fall Dawn six times, get up seven (Jatuh enam kali, bangkit tujuh kali)
- Kesuksesan tidak akan bertahan jika dilalui dengan jalan pintas
- Ngluruk Tanpa Bala, Menang Tanpa Ngasorake, Sekti Tanpa Aji-Aji,  
Sugih Tanpa Bandha
- Aja Kuminter Mundak Keblinger, Aja Cidra Mundak Cilaka

## **PERSEMBAHAN**

1. Kedua orang tua, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
2. Masyarakat Dusun Sojomerto, Sidomulyo, Salaman, Magelang, yang telah memberikan banyak motivasi, inspirasi, pengalaman hidup, dan membantu pada kesuksesan studi ini.
3. Sahabatku Texky, Dandy P, Panji Margono, Dimas Alamsyah, Fauzi, Dwi Okto, dan Indraisuara yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepadaku.
4. Keluarga wisma Olahraga FIK UNY kamar Olimpiade Utara dan Citius yang senantiasa menjadi tempat berkumpul dan keluarga kedua bagiku disaat senang maupun susah.
5. Keluarga Besar Jambore Pemuda Indonesia Kontingen Jawa Tengah angkatan 2012 yang telah mengajarkan berbagai macam hal dan betapa pentingnya sebuah kerja keras.

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP HASIL  
TENDANGAN BOLA LAMBUNG JAUH PADA PEMAIN SEPAKBOLA  
ARKANSAS FC**

**Oleh:  
Yusuf Sanggantara  
12603141025**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi karena ketika peneliti melakukan observasi serta pengambilan data di klub sepakbola Arkansas Fc, power otot tungkai yang dimiliki para pemain klub sepakbola Arkansas Fc Magelang masih sangat kurang maksimal sehingga pada saat melakukan tendangan lambung masih mengalami kesulitan.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh latihan *plyometric* terhadap peningkatan tendangan bola lambung jauh pemain sepakbola, membuktikan metode latihan yang lebih efektif dalam meningkatkan power otot tungkai. Jenis penelitian ini adalah eksperimental. Metode yang digunakan adalah metode tes, untuk mengetahui pengaruh latihan dan power tungkai terhadap jauhnya tendangan bola lambung. Penelitian ini untuk menganalisis data menggunakan uji beda Mean, yaitu dengan membandingkan Mean hasil *pre test* dengan Mean hasil *post test* pada kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah para pemain klub sepakbola Arkansas Fc Magelang yang berumur 17-23 tahun dan masih aktif berlatih sepakbola, sampel sebanyak 24 pemain, yang semuanya terdiri dari laki-laki.

Hasil nilai rerata jauhnya tendangan saat pre test adalah sebesar 41,89 m sedangkan jauhnya rerata tendangan bola lambung saat post test sebesar 44,57 m. Ternyata besarnya rerata setelah diberikan metode latihan *plyometric* meningkat sebesar 2,68 m atau sebesar 6,39 %. Hal ini merupakan suatu hal yang sangat positif karena secara teknis kemampuan para pemain klub sepakbola Arkansas Fc mengalami peningkatan yaitu pada aspek tendangan bola lambung.

**Kata Kunci:** *plyometric* , *tendangan lambung*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya untuk Allah SWT atas lindungannya, rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Tendangan Bola Lambung Jauh pada Pemain Sepakbola Arkansas Fc” dengan baik.

Skripsi ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rohmat Wahab, M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin peneliti sehingga dapat melaksanakan penelitian ini dengan baik.
3. Bapak dr Prijo Sudibyo, M.Kes. Sp.S., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi yang telah memfasilitasi peneliti dalam melaksanakan penelitian.
4. Ibu Dr. Sumaryanti, M.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan akademik selama peneliti menjadi mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan.

5. Bapak Fatkurahman Arjuna, M.Or., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian skripsi ini.
6. Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Bapak Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or., Bapak Sulistiyono, M.Pd., Bapak Hadwi Prihatanta, M.Sc. yang telah memberikan banyak masukan serta arahan penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Teman-teman IKOR angkatan 2012, bersama-sama berjuang untuk menuntut ilmu serta meraih kesuksesan.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan banyak masukan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Peneliti berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya. Selain itu peneliti berharap skripsi ini dapat menjadi alternatif bahan bacaan untuk acuan pembuatan skripsi selanjutnya agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, 28 Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Hakikat Sepakbola.....	8
2. Hakikat Latihan.....	12
3. Hakikat Menendang Bola.....	16
4. Tendangan Lambung dalam Sepakbola.....	17
5. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai pada Tendangan Lambung.....	19
6. Pengertian Latihan <i>Plyometric</i> .....	20
7. Tinjauan Secara Anatomi Latihan <i>Plyometric</i> .....	28
8. Klub Sepakbola Arkansas Fc Magelang.....	29
B. Penelitian yang Relevan.....	30
C. Kerangka Berpikir.....	31
D. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III. METODE PENELITIAN.....	35
A. Desain Penelitian.....	35
B. Definisi Operasional Variabel.....	36
C. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	37
D. Populasi dan Sampel.....	38
E. Teknik Pengumpulan Data.....	38
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	40

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Data Penelitian.....	41
1. Data Tes Tendangan Bola Lambung Jauh.....	41
2. Distribusi Frekuensi.....	44
B. Hasil Pengujian Beda Mean.....	48
C. Pembahasan.....	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Implikasi.....	54
C. Keterbatasan Penelitian.....	55
D. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	60



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Metode Latihan <i>Plyometric</i> .....	25
Tabel 2. Program Latihan Plyometric.....	27
Tabel 3. Hasil <i>Pretest</i> Tendangan Bola Lambung Jauh.....	42
Tabel 4. Hasil <i>Posttest</i> Tendangan Bola Lambung Jauh.....	43
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> .....	44
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> .....	46
Tabel 7. Rangkuman Hasil Perbandingan Mean.....	49
Tabel 8. Presentase Hasil Perbandingan Mean.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ukuran Lapangan Sepakbola.....	11
Gambar 2. Cara menendang Bola Lambung Jauh.....	18
Gambar 3. Model Latihan <i>Plyometric</i> .....	26
Gambar 4. Perkenaan Otot Paha saat Menendang Bola Lambung.....	27
Gambar 5. Perkenaan Otot Tungkai saat Menendang Bola Lambung.....	27
Gambar 6. Desain Penelitian.....	35
Gambar 7. Histogram Jauhnya Tendangan Bola Lambung ( <i>pretest</i> ).....	45
Gambar 8. Histogram Jauhnya Tendangan Bola Lambung ( <i>posttest</i> ).....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	66
Lampiran 2. Daftar Presensi Pemain Arkansas Fc.....	67
Lampiran 3. Data Hasil Pretest Tendangan Lambung.....	68
Lampiran 4. Data Hasil Posttest Tendangan Lambung.....	69
Lampiran 5. Hasil Olah Data.....	70
Lampiran 6. Program Latihan <i>Plyometric</i> .....	72
Lampiran 7. Foto Pelaksanaan Penelitian.....	78

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Di masa sekarang ini Sepakbola telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Kemajuan olahraga sepakbola dari masa ke masa semakin mengalami peningkatan yang sangat signifikan dan berkembang dengan baik di berbagai penjuru dunia. Terlepas dari masalah persepakbolaan yang sedang melanda Negara Indonesia saat ini yaitu sanksi FIFA yang menyebabkan persepakbolaan di Indonesia mati suri atau dihentikan entah sampai batas waktu yang tidak ditentukan. Hal ini bisa kita perhatikan pada peralatan, sarana dan prasarana olahraga yang dipakai, contohnya digunakannya kamera pengawas di beberapa sudut lapangan sepakbola saat pertandingan dan yang lebih menakjubkan lagi adalah stadion, yang mana stadion tersebut bisa membuka dan menutup sendiri saat ada hujan ataupun panas. Prestasi sepakbola yang tinggi bukan hanya dipengaruhi oleh sarana dan prasarana, tetapi juga aspek biologis psikologis, dan lingkungan sebagai sarana penunjang.

Menurut Aris Setiawan menyatakan bahwa salah satu faktor yang sangat menentukan prestasi olahraga nasional adalah konsep latihan (training) itu sendiri. Sepakbola Nasional (apalagi regional/lokal), yang disebut latihan Sepakbola lebih sering hanya bermain "bermain bola". Latihan Sepakbola hanya dianggap sekedar berkumpul-kerumpul saja, tendang bola sebentar langsung "bermain Sepakbola" sebelas lawan sebelas dilapangan. Bisa

dibayangkan, dalam satu kali “bermain Sepakbola” berapa kali rata-rata seseorang pemain menendang bola hanya 10-20 kali saja, dan dengan semakin berbakat seseorang, dia akan semakin menonjol, tetapi bagi yang “kurang berbakat” maka ia akan semakin tertinggal. Karena dilatih untuk “bermain sepak bola” maka teknik Sepakbola pun tidak berkembang .

Gerakan-gerakan para pemain Sepakbola, terdapat gerakan lari, lompat, loncat, menendang, menghentakkan dan menangkap bola bagi penjaga gawang. Semua gerakan- gerakan tersebut terangkai dalam suatu pola gerak yang diperlukan pemain dalam menjalankan tugasnya dalam bermain Sepakbola.

Gerakan yang paling dominan dalam permainan Sepakbola adalah menendang. Dengan gerakan menendang saja anak-anak sudah dapat bermain Sepakbola. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (passing), menembak kegawang (shooting on the goal), dan menyapu (menjauhkan bola dari gawang sendiri) dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (sweeping). Dalam sepak bola umpan atau passing tidak hanya dapat dilakukan dengan tendangan mendatar saja ( menyusur tanah ) namun juga dapat dilakukan dengan cara melambungkan bola ke arah sasaran atau rekan yang akan dituju. Tendangan lambung memiliki banyak kegunaan diantaranya adalah untuk memberikan umpan jauh ke daerah pertahanan lawan/ sebagai umpan terobosan yang sulit di baca lawan, untuk pemain bertahan (back) dapat menjauhkan bola langsung dari belakang ke daerah bertahan lawan sehingga bola dapat menjadi sebuah serangan balik,dan juga

dapat digunakan untuk mencetak gol ke gawang lawan dari jarak yang cukup jauh apabila terkadang kiper lawan sedang tidak *on position* (maju beberapa meter meninggalkan gawang).

Tendangan lambung memiliki berbagai macam fungsi yang sangat penting, penggunaan tendangan lambung jauh juga sangat diperlukan. Hal ini mengingat bahwa masih banyaknya lapangan sepakbola yang belum sesuai dengan standar dan tidak terawat dengan baik sehingga mengharuskan pemain untuk tidak hanya bermain dengan bola-bola datar atau menyusur tanah saja karena akan menyulitkan Tim sepakbola tersebut dalam menyusun suatu serangan. Kondisi lapangan yang basah karena faktor hujan juga terkadang mengharuskan pemain bermain dengan umpan-umpan lambung atau melakukan tendangan lambung jauh sebagai sarana alternatif dalam bermain sepakbola di saat kondisi lapangan yang basah dan licin.

Ketika dalam permainan Sepakbola untuk bisa menghasilkan tendangan melambung jarak jauh lebih tepat bila menggunakan teknik tendangan kura-kura kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan tendangan bola yang parabola sehingga jarak yang akan di tempuh semakin jauh. Agar tendangan menjadi lambung dan keras tentu dibutuhkan power otot tungkai yang maksimal, oleh karena itu perlunya melatih power otot tungkai. Dalam melatih power otot tungkai, dapat digunakan salah satu metode latihan yaitu dengan metode *plyometric*. Materi latihan *plyometric* untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah latihan *front jump* dengan mistar sebagai rintangan yang dilewati. Menendang bola melambung agar menghasilkan

tendangan yang jauh maka gerakan eksplosif otot tungkai sangat dibutuhkan untuk memperoleh gaya yang besar sehingga menghasilkan tendangan yang maksimal. Selain itu seorang pemain bola dituntut untuk memiliki power otot tungkai yang maksimal agar dapat menghindarkan diri dari cedera saat melakukan program latihan maupun saat bertanding.

Ketika melakukan pengamatan dilapangan, pemain-pemain asing (Eropa) bisa menendang bola sampai  $\frac{2}{3}$  lapangan dan juga memiliki kemampuan tendangan lambung dan akurasi yang bagus sehingga dapat memberikan kontribusi yang maksimal bagi sebuah tim sepakbola tersebut. Sedangkan bagi kebanyakan pemain Indonesia masih kesulitan dalam mencapai titik tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan dan pengambilan data jauhnya tendangan bola lambung terhadap para pemain sepakbola Arkansas FC Magelang. Para pemain masih kesulitan menggunakan tendangan lambung jauh untuk bermain dalam suatu pertandingan. Saat dilakukan pengambilan data rata-rata dari mereka hanya mampu menendang lambung kurang dari setengah lapangan saja. Atau hanya di kisaran jarak 41 meter. Hal ini tentu saja akan menyulitkan pemain di saat berlatih maupun bertanding. Padahal fungsi tendangan lambung sangat besar manfaatnya, diantaranya menjauhkan dari titik aman (dekat gawang), untuk mencetak gol (Shooting), umpan lambung jarak jauh dan mengantisipasi ketika berada dalam kondisi hujan dan ketika bertanding di lapangan yang tidak bagus.



Banyak metode latihan untuk meningkatkan power otot tungkai, misalnya dengan menggunakan *skipping*, *barbell*, *dumbbell* dan juga bola berbeban (*ball medicine*). Dari sini peneliti ingin menggunakan metode baru yang lebih efektif dan efisien yang berkembang di abad 2000, yaitu *plyometric*. Adapun latihan yang digunakan adalah *front jump* (meloncat melewati rintangan dengan dua kaki sebagai tumpuan). Apakah dengan latihan tersebut ada pengaruhnya terhadap tendangan lambung jarak jauh.

Berdasarkan uraian diatas peneliti merasa tertarik untuk mendalami dan ingin melakukan penelitian jauhnya tendangan lambung pada pemain Sepakbola yang berjudul: “Pengaruh latihan *plyometric* terhadap kemampuan menendang lambung jauh para pemain sepakbola Arkansas FC Magelang” .

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Aktivitas latihan fisik di klub sepakbola Arkansas FC belum terprogram dengan baik dan efisien.
2. Pentingnya tingkat kekuatan otot tungkai atau power tendangan lambung pada pemain sepakbola Arkansas FC.
3. Pengaruh pemberian metode latihan *Plyometric* terhadap jauhnya hasil tendangan lambung para pemain sepakbola Arkansas FC.
4. Belum diketahuinya konsep atau metode latihan power yang baik dan tepat guna bagi klub Arkansas FC.

### **C. Batasan Masalah**

Menghindari penafsiran yang berbeda- beda maka saya sebagai penulis melakukan pembatasan masalah dalam melakukan penelitian ini. Selain itu adanya keterbatasan waktu, biaya, tenaga serta kemampuan yang saya miliki maka tidak semua permasalahan yang ada saya teliti. Penelitian ini saya hanya membatasi permasalahan tentang “Pengaruh pemberian metode latihan plyometric terhadap hasil tendangan lambung jauh para pemain sepakbola Arkansas FC”.

### **D. Rumusan Masalah**

Masalah penelitian yang akan dikaji dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah ada pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil tendangan lambung jauh pada pemain sepakbola Arkansas FC?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

Untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh latihan power otot tungkai dengan pemberian latihan plyometric terhadap hasil tendangan bola lambung jauh para pemain sepakbola Arkansas FC.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan tambahan proses latihan fisik yang berguna bagi klub sepakbola Arkansas FC.

2. Memberikan pengetahuan dan masukan bagi pelatih-pelatih Sepakbola khususnya pelatih fisik terkait dengan metode latihan yang efektif dan efisien.
3. Untuk mengetahui metode latihan mana yang dapat digunakan agar proses latihan kekuatan otot tungkai para pemain sepakbola bisa maksimal.
4. Bagi penulis dapat bermanfaat untuk memperdalam latihan fisik dalam sepakbola serta mengetahui kelemahan melatih fisik sehingga dapat dijadikan acuan untuk memperbaiki diri.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Hakikat Sepakbola**

Sepakbola saat ini adalah cabang olahraga yang paling populer dan memiliki banyak penggemar terbanyak di Indonesia bahkan Dunia. Dengan kata lain sepakbola merupakan sebuah olahraga masyarakat secara umum. Hampir semua orang tau dan mengenal sepakbola meski tidak semua orang dapat bermain sepakbola dengan benar. Sepakbola juga merupakan olahraga yang tidak mengenal kasta, semua orang boleh bermain sepakbola. Menurut Luxbacher (1998: 2) menjelaskan bahwa sepakbola dimainkan dua tim masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan sebuah gawang dan mencoba menjebol gawang lawan.

Permainan sepakbola boleh dilakukan dengan seluruh bagian badan kecuali dengan kedua lengan (tangan). Hampir seluruh permainan sepakbola dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan anggota badannya, baik dengan kaki maupun tangan. Jenis permainan ini bertujuan untuk menguasai bola dan memasukkan bola ke dalam gawang lawannya sebanyak mungkin dan berusaha mematahkan serangan lawan untuk melindungi atau menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola (Sukatamsi, 1997: 1.3).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat dan juga sangat populer di Indonesia. Sepakbola adalah permainan olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang setiap tim terdiri dari sebelas (11) pemain yang memiliki tugas masing-masing dalam setiap posisinya. Permainan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit yang dibantu oleh dua orang hakim garis di sisi lapangan. Tujuan dalam sepakbola adalah memasukkan bola sebanyak mungkin dan menjauhkan serta menjaga gawang sendiri dari kemasukan gol.

Menurut Agus Salim (2008: 10), pada dasarnya permainan sepakbola adalah olahraga yang memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utamanya dalam permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Untuk bisa membuat gol kalian harus tangkas, sigap, cepat dan baik dalam mengontrol bola.

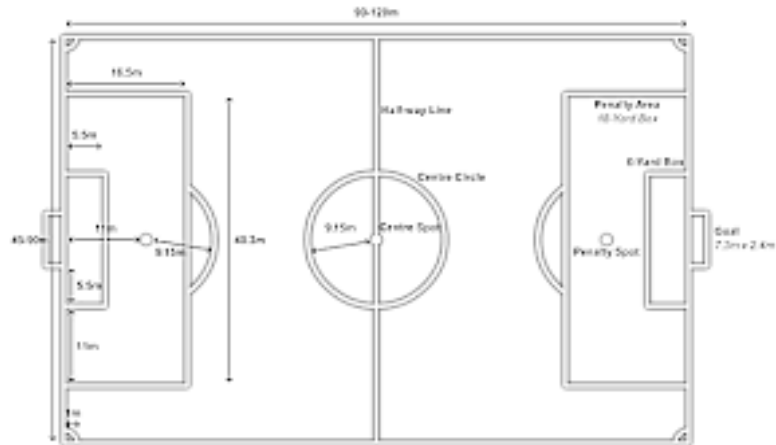
Menurut Abdul Rokhim (2008: 1-2), sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental, pemain diharuskan melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi pemain yang waktunya terbatas, fisik dan mental dan sambil menghadapi lawan, pemain harus berlari beberapa mil dalam satu pertandingan, setiap pemain harus memahami teknik permainan individu, kelompok dan beregu.

Sepakbola adalah olahraga yang dilakukan dengan kaki untuk menendang, bola diperebutkan oleh dua kelompok yang masing-masing terdiri dari sebelas orang. Bermain sepakbola memerlukan teknik yang baik dan juga harus didukung oleh fisik dan mental yang kuat. Olahraga ini membutuhkan alat seperti sepatu bola untuk alat menendang dan juga bola sepak sebagai obyek tendangan. Permainan sepakbola dilakukan di lapangan yang terbuka dan diberi gawang sebagai tempat untuk

memasukkan bola dan menentukan pemenang. Sepakbola dalam permainannya dilakukan selama 2 x 45 menit.

Gerakan pemain sepakbola yang lancar dan terkontrol mengekspresikan individualitasnya dalam permainan beregu. Kecepatan, kekuatan, stamina, keterampilan dan pengetahuan mengenai taktik, semuanya merupakan aspek yang sangat penting. Berbagai tantangan yang dihadapi oleh pemain sepakbola mungkin menjadi daya tarik utama dari permainan ini. Alasan dari daya tarik sepakbola terletak pada kealamian permainan tersebut. Sepakbola adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Seorang pemain harus melakukan gerakan yang terampil dibawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, fisik dan mental yang lelah ditambah dengan harus menghadapi lawan yang ada. Seorang pemain sepakbola juga harus mampu berlari beberapa mil dalam satu pertandingan dan menanggapi berbagai perubahan situasi permainan dengan cepat. Selain itu, pemain sepakbola juga harus memahami taktik atau strategi permainan individu, kelompok, dan beregu.

Sepakbola merupakan kegiatan fisik yang cukup kaya struktur pergerakan. Dilihat dari taksonomi gerak secara umum, permainan sepakbola dapat secara lengkap diwakili oleh sebuah gerakan-gerakan dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor, non lokomotor, sekaligus manipulatif. Keterampilan dasar ini dianggap sebagai keterampilan fundamental yang sangat berguna bagi pengembangan keterampilan-keterampilan lain yang lebih kompleks.



Gambar 1. Gambar Ukuran Lapangan sepakbola standar FIFA

Sisi kanan dan kiri lapangan yang membatasi antara wilayah permainan dan wilayah luar disebut "garis lapangan" (panjang lapangan), sementara sisi lain (lebar lapangan) di area pertahanan disebut garis gawang. Panjang lapangan harus berukuran antara 90 hingga 120 meter (100 hingga 110 meter untuk pertandingan resmi tingkat internasional), dan lebar lapangan antara 45 hingga 90 meter (64 dan 75 meter untuk pertandingan resmi tingkat internasional) dan harus berbentuk persegi panjang. Semua garis harus memiliki luas yang sama dan tidak melebihi 12 cm (5 inchi). Keempat sudut lapangan harus dibatasi oleh bendera sudut. Lingkaran pusat adalah istilah lain untuk garis melingkar dengan diameter 9.5 m (10 yard) di tengah area lapangan.

## 2. Hakikat Latihan

Setiap Organisme harus mendapat suatu keseimbangan bahan dan fungsi secara terus menerus dalam hubungan dengan persyaratan lingkungannya untuk tetap sehat dan mampu berprestasi. Latihan merupakan penggunaan rangsangan fungsional secara sistematis dengan



tujuan untuk meningkatkan sebuah prestasi bagi seseorang. Pada umumnya, suatu orang dengan melakukan latihan yang teratur dan dilakukan secara benar otot-otot yang dilatih akan menjadi besar dan lebih kuat. Selain itu, dengan latihan yang terus menerus, jantung seseorang juga akan bertambah besar pula. Pengertian latihan menurut Bompa yang dikutip oleh Fatkurahman (2009: 14) bahwa: *Training is usually defined as a systematic process of repetitive, progressive exercises, having the ultimate goal of improving athletic performance.* Bahwa latihan bisa didefinisikan sebagai proses sistematis yang berubah, latihan yang berkelanjutan, serta memiliki tujuan yang maksimal dalam memperbaiki performa atlet.

Latihan merupakan aktivitas fisik dengan perencanaan, tersusun dan dilakukan secara berulang-ulang bertujuan untuk mendapatkan perbaikan atau untuk memelihara kebugaran jasmani sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Tujuan latihan yaitu untuk menentukan apa yang hendak dicapai. Pada umumnya tujuan latihan permulaan bersifat umum. Sebagai contoh tujuan latihan umum, para atlet harus mempunyai kondisi yang baik dari jantung, paru, otot, dan alat-alat lain dari tubuh. Tujuan latihan seharusnya dibuat bertingkat yaitu tingkat umum sampai akhirnya ke tingkat khusus untuk mencapai prestasi yang tertinggi.

Menurut Sukadiyanto (2005: 5) Pengertian latihan berasal dari kata *practice, exercises*, dan *training* sebenarnya mempunyai arti yang berbeda. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk

meningkatkan keterampilan (kemahiran) dalam berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Dalam proses berlatih *practice* sifatnya sebagai bagian dari proses latihan yang berasal dari kata *exercises*, artinya dalam setiap proses latihan yang berasal *exercises* pasti ada bentuk latihan *practice*.

Pengertian yang berasal dari kata *exercises* adalah seperangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga memberikan kemudahan pada olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Istilah *exercises* merupakan latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi atau satu kali tatap muka dalam latihan. Istilah latihan dari kata *exercises* sifatnya sebagai bagian dari istilah kata *training* yang dilakukan pada saat latihan harian atau dalam satu kali tatap muka.

Pengertian latihan dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek. Metode dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Latihan yang berasal dari *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang menggunakan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan

Pengertian latihan dapat disimpulkan sebagai suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya. Agar latihan yang dilakukan dapat mencapai tujuan dan sasaran maka latihan yang dilakukan harus sesuai dengan dosis yang tepat.

Menurut Sukadiyanto (2009: 32) latihan merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan yang antara lain seperti: durasi, jarak, frekuensi, jumlah ulangan, pembebanan, irama melakukan, intensitas, volume, pemberian waktu istirahat, dan densitas. Oleh karena itu dalam menyusun dan merencanakan proses latihan seorang pelatih harus mempertimbangkan faktor-faktor yang disebut komponen-komponen latihan tersebut.

Komponen latihan merupakan kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Sukadiyanto (2009: 31) kesalahan dalam menentukan komponen latihan menyebabkan tujuan latihan tidak akan tercapai seperti yang telah direncanakan. Proses latihan tidak mengakibatkan terjadinya super kompensasi dan tidak memberikan dampak yang positif terhadap keadaan tubuh olahragawan.

Superkompensasi adalah proses perubahan kualitas fungsional peralatan tubuh kearah yang lebih baik, sebagai akibat dari pengaruh perlakuan beban luar yang tepat (Sukadiyanto,2009: 32). Dengan

penentuan komponen latihan yang tepat diharapkan akan terjadi superkompensasi sesuai dengan program yang telah disusun. Komponen latihan yang menentukan proses terjadinya superkompensasi, antara lain: *intensitas, volume, recovery, dan interval*.

*a. Intensitas*

*Intensitas* adalah ukuran yang menunjukkan kualitas (mutu) suatu rangsang atau pembebanan. Besarnya *intensitas* bergantung pada jenis dan tujuan latihan.

*b. Volume*

*Volume* adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan. Adapun dalam proses latihan, cara yang digunakan untuk meningkatkan *volume* latihan dapat dilakukan dengan cara latihan itu: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat, dan (4) diperbanyak. Untuk itu dalam menentukan besarnya *volume* dapat dilakukan dengan cara menghitung: (a) jumlah bobot pemberat per sesi, (b) jumlah ulangan persesi, (c) jumlah set persesi, (d) jumlah pembebanan per seri, (e) jumlah seri atau sirkuit per sesi, dan (f) lama-singkatnya pemberian waktu *recovery* dan *interval*.

*c. Recovery*

Istilah *recovery* selalu terkait erat dengan *interval*, sebab kedua istilah tersebut memiliki makna yang sama, yaitu pemberian waktu istirahat. *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar *repetisi* (ulangan).

#### *d. Interval*

Pengertian antara waktu *recovery* dan *interval* adalah sama yaitu pemberian waktu istirahat pada antar aktivitas. *Interval* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, antar sikuit, atau antar sesi per unit latihan. *Recovery* diberikan pada saat antar set atau antar *repetisi* (ulangan). Pada prinsipnya pemberian waktu *recovery* selalu lebih pendek (singkat) dari pemberian waktu *interval*.

### 3. Hakikat Menendang Bola

Seorang pemain sepakbola agar dapat bermain dengan baik dan benar dia harus bisa menendang dengan baik dan benar pula, menurut Sucipto dkk (2000:17) menjelaskan bahwa tendangan merupakan usaha untuk memindahkan bola. Menendang bola adalah salah satu karakteristik permainan sepakbola yang paling dominan. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak ke gawang (*shooting at the goal*), dan menggagalkan serangan lawan (*Sweeping*).

Menendang bola mempunyai dua arah putaran, menurut Sukatamsi (1997: 33) menjelaskan arah putaran jalannya bola ada dua macam, yaitu:

- a. Tendangan lurus (*Langsung*). Bola setelah ditendang tidak berputar sehingga bola melambung lurus dan jalannya kencang. Pada tendangan lurus ini, tenaga tendangan melalui titik pusat bola, keluar menuju lintasan bola (lurus).
- b. Tendangan melengkung (*Slice*). Bola setelah ditendang berputar ke arah yang berlawanan dengan arah tendangan dan arah bola, bila bola

melambung setelah sampai puncak akan turun vertikal. Pada tendangan melengkung ini tenaga tendangan tidak melalui pada titik pusat bola, tenaga tendangan menyinggung bola dan memutar bola sehingga lintasan bola melengkung atau berupa garis lengkung sesuai dengan arah putaran bola.

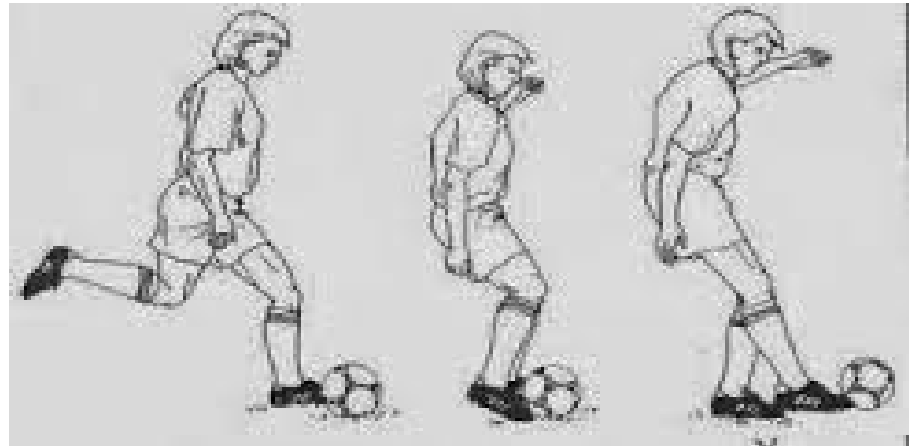
#### 4. Tendangan Lambung Dalam Sepakbola

Agar dapat menendang bola melambung dengan hasil yang jauh di samping membutuhkan *power* otot tungkai juga memerlukan penguasaan teknik menendang bola yang baik. Perlu diperhatikan pula bahwa teknik-teknik tertentu dapat memberikan hasil yang diharapkan sedangkan untuk menghasilkan suatu tendangan yang melambung dan jarak yang jauh lebih tepat jika menggunakan kura-kura kaki bagian dalam (*inside of the instep*). Analisis gerak menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam sebagai berikut:

- a. Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong kurang lebih 40 derajat dari garis lurus bola, kaki tumpu diletakkan di samping belakang bola kira – kira 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut 40 derajat dengan garis lurus bola.
- b. Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong kurang lebih 40 derajat ke arah luar. Kaki tendang tarik ke belakang bola dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki dengan bola tepat di punggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola pergelangan kaki dikunci.

- c. Gerak kaki lanjutan kaki tendang diangkat dan di arahkan kedepan
- d. Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran
- e. Lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan.

(Sucipto dkk, 2000: 21)



Gambar 2  
Cara menendang bola lambung jauh

##### 5. Hakikat *Power* Otot Tungkai pada Tendangan Lambung

Pengertian *power* otot tungkai menjelaskan bahwa *power* diartikan sebagai kekuatan dan frekuensi atau kekuatan yang terbagi dengan waktu, maka beban lebih *resistif* dan temporal harus diberikan. Pada latihan-latihan peningkatan *power* (*plyometric*), beban lebih resistifnya berupa perubahan arah yang cepat pada suatu anggota tubuh atau seluruh tubuh, seperti mengatasi gaya akibat terjatuh, naik anak tangga, terpental, meloncat, melangkah lebar atau melompat. Beban lebih temporal dapat dilakukan dengan berkonsentrasi pada pelaksanaan gerakan secepat dan seintensif mungkin.



Daya otot adalah sama dengan kekuatan *explosive power* dari otot tergantung dari dua faktor yang saling berkaitan. Jadi:  $Power = \text{kekuatan} \times \text{kecepatan}$  = Kekuatan x jarak. Melatih *power* harus memiliki kekuatan dan kecepatan terlebih dahulu, karena apabila komponen biomotorik tersebut tidak dipenuhi maka akan mempermudah terkena cedera dalam melatih *power*.

Wujud dari gerak *power* adalah *explosive*, oleh karena itu bentuk latihan kekuatan dapat menjadi bentuk latihan *power* namun bebannya harus ringan dan dilakukan dengan irama cepat (*explosive*). Selain itu untuk meningkatkan *power* juga bisa digunakan metode yang populer dalam berbagai cabang olahraga yaitu metode latihan *plyometrics*.

Metode latihan *plyometric* adalah latihan menggunakan berat badan sendiri sebagai beban dan yang dilakukan dengan loncat-lompat. Metode *plyometric* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dipakai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi.

#### 6. Pengertian Latihan *Plyometric*

Menurut Bompa yang dikutip oleh Fatkurahman Arjuna (2009: 28 ) *The action involved in a plyometrics type of exercise relies mechanically on the stretch reflex which is found in the belly of the individual muscle.* Dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrics* adalah latihan yang menggunakan berat badan sendiri sebagai beban dan yang dilakukan dengan lompat-loncat. Menurut Bompa yang dikutip Fatkurahman Arjuna

(2009: 28) secara umum latihan *plyometrics* dapat dibedakan dalam dua kategori yaitu: (1) *Low Impact exercises* adalah usaha tunggal yang sungguh-sungguh dengan intensitas rendah, contohnya: *skipping, rope jump: low and short steep*. (2) *High impact exercises* adalah latihan *plyometrics* yang lebih menekankan pada stamina dan kecepatan keseluruhan dengan melibatkan beberapa usaha secara berturut-turut dengan intensitas tinggi, contohnya: *standing long, triple jump, jump: higher and longer steps, hops and jump, heavy medicine ball*.

Perkembangannya di masa sekarang *plyometric* telah digunakan berbagai cabang olahraga dan hasilnya cukup nyata dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap atlet atau orang yang melakukan latihan itu. *Plyometric* mempunyai keuntungan, memanfaatkan gaya dan kecepatan yang dicapai dengan percepatan berat badan melawan gravitasi. Hal ini menyebabkan gaya dan kecepatan dalam latihan *plyometric* merangsang berbagai aktivitas olahraga seperti melompat, berlari dan melempar lebih sering dibanding dengan latihan beban(*weight training*) atau dapat dikatakan lebih dinamis atau eksplosif.

Menurut Bill Pearl yang dikutip Fatkurahman Arjuna (2009: 29) *Plyometrics exercises are being used increasingly these day by athletes in sport that require speed, quikness and jumping ability. Plyometrics can improve both strength and speed-explosiveness-when combined with a good weight training program*. Program latihan *plyometrics* memerlukan kecepatan, ketangkasan dan kemampuan lompatan yang baik dan harus

dimiliki setiap atlet. *Plyometric* merupakan program latihan gabungan dari kekuatan dan kecepatan yang eksplosif, dan program ini dapat dikombinasikan dengan program latihan beban.

Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa latihan *plyometric* adalah bentuk latihan *explosive power* dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat yaitu otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) dalam waktu cepat, sehingga selama bekerja otot tidak ada waktu relaksasi.

Latihan *plyometric* bermanfaat untuk meningkatkan reaksi syaraf otot, keeksplosifan, kecepatan dan kemampuan untuk membangkitkan gaya (tenaga) ke arah tertentu. Latihan *plyometric* akan mendapatkan hasil yang baik jika dilakukan dengan sempurna dan intensitas tinggi. Intensitas dicirikan dengan kualitas penampilan. Hal ini menunjukkan derajat kerja per unit waktu. Perubahan fisiologis (yang berkenaan dengan fungsi organ tubuh) dan psikologis hanyalah mungkin terjadi apabila latihan dilakukan secara intensif.

Latihan intensif ialah bahwa proses latihan haruslah semakin berat dengan cara menambah beban kerjanya, jumlah repetisi gerakan, serta kadar intensitas pengulangan gerak. Proses latihan yang demikian disebut *outer load*. *Outer load* diatur dengan program latihan yang dikontrol oleh para pelatih atau atletnya sendiri. Menurut Djoko Pekik (2000: 25) dalam menyusun latihan yang menggunakan *outer load* maka harus

memperhatikan hal-hal sebagai berikut: (1) jenis-jenis latihan yang bervariasi, (2) volume beban, (3) densitas beban dan (4) durasi beban.

Kompleksitas latihan dikaitkan dengan kerumitan bentuk latihan yang dilaksanakan. Kompleksitas suatu keterampilan, yakni tuntutan koordinasinya, mungkin merupakan suatu penyebab penting ditambahnya intensitas dalam latihan. Keterampilan atau unsur-unsur teknik yang kompleks dapat menimbulkan kesulitan-kesulitan belajar sehingga menimbulkan ketegangan otot, terutama dalam tahap koordinasi *neuromuscular* yang jelek. Sekelompok atlet yang dihadapkan pada keterampilan-keterampilan yang kompleks akan dapat memilah-milah mana atlet yang koordinasinya bagus atau tidak, asal gerakan-gerakan itu baru bagi atlet tersebut. Menurut Bompa yang dikutip Fatkurahman (2009: 33) bahwa Spesialisasi merupakan bagian pokok yang diminta untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Seorang atlet untuk dapat berprestasi harus bisa memilih satu cabang olahraga yang akan ditekuninya.

Spesialisasi yang dimaksud adalah latihan yang khusus untuk satu cabang olahraga, yang mengarah pada perubahan-perubahan morfologi dan fungsional yang dikaitkan dengan spesifikasi satu cabang olahraga. Sejauh menyangkut masalah spesialisasi, suatu latihan atau lebih khusus lagi, aksi motorik khusus dipakai untuk memperoleh efek latihan, yang harus sesuai dengan sifat dasarnya yaitu: latihan dari olahraga yang khusus dan latihan dipakai untuk mengembangkan kemampuan biomotorik.

Dalam latihan *plyometric* spesialisasi yang harus diterapkan adalah:

1) Kekhususan kelompok otot yang dilatih

Latihan *plyometric* pengelompokannya berdasarkan fungsi anatomi dan hubungannya dengan gerakan yang akan dilakukan, sehingga pada saat latihan berdasarkan kelompok otot yang terlibat dan bagaimana hubungannya dengan gerakan yang akan dilakukan dalam olahraga. Berdasarkan yang dilatih dapat dibedakan menjadi tiga bagian yaitu: untuk kelompok otot anggota gerak bagian bawah, latihan kelompok otot anggota gerak bagian tengah dan kelompok otot anggota gerak bagian atas. Ketiga kategori tersebut secara fungsional saling berhubungan dan merupakan bagian dari *power chain* (rantai *power*) manusia.

2) Kekhususan energi utama yang digunakan

*Plyometric* merupakan gerakan yang sangat cepat dan kuat, yakni gerakan yang sangat eksplosif, dengan demikian perlu energi yang dapat digunakan secara cepat. Sistem energi ATP-PC yang bisa memenuhi walaupun tidak dapat lepas dari sistem energi yang lainnya. Sistem energi ATP-PC merupakan sumber energi yang dipergunakan untuk mengerahkan tenaga secara cepat. ATP-PC mempunyai *power* terbesar bila dibandingkan dengan sistem energi lainnya.

### 3) Kekhususan pada pola gerakan latihan

Pola gerakan dalam latihan *plyometric* sangat khusus, tetapi mempunyai spektrum yang luas dalam kegiatan olahraga. Gerakan *plyometric* sebagian besar mengikuti konsep *powerchain* dan sebagian besar latihan khusus melibatkan kelompok otot bawah, karena gerakan pada kelompok otot ini benar-benar mempunyai keterlibatan yang besar dalam semua gerakan olahraga.

Program latihan *plyometric* harus diberikan beban lebih yang *resistensif* dan *temporal*. Beban lebih memaksa otot-otot bekerja pada intensitas yang tinggi. Beban lebih yang tepat ditentukan dengan mengontrol ketinggian turun atau jatuhnya atlet, beban yang digunakan dan jarak tempuh. Beban lebih yang tidak tepat dapat mengganggu keefektifan latihan atau bahkan dapat menyebabkan cedera. Jadi dengan menggunakan beban yang melampaui tuntutan, beban lebih yang resistensif dari gerakan-gerakan *plyometric* tentu dapat meningkatkan kekuatan tetapi tidak selalu meningkatkan eksplosif *power*. Beban lebih resistensif pada kebanyakan latihan *plyometric* adalah berupa gaya momentum dan gravitasi dengan menggunakan beban, seperti bola *medicine*, *dumbbell*, atau sekedar berat tubuh.

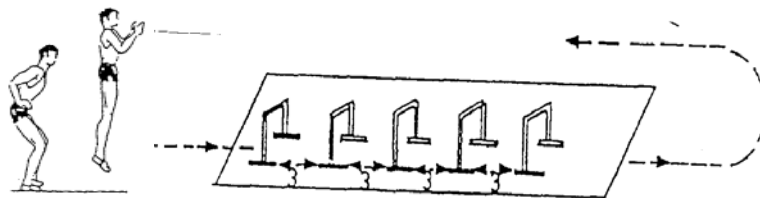
Pemula sebaiknya memulai dengan latihan-latihan sedang, seperti melompat dari tanah atau lantai dan *hops*, *bounds* dan *leaps* dengan kedua tungkai. Dengan meningkatnya kekuatan eksplosif *power*, dapat dimulai latihan dengan satu tungkai terlebih dahulu.

Tabel 1. Metode *Plyometrics*

NO	LATIHAN	INT	REP	REC	SET
1.	Lompat 10 kardus	100%	5	2 Menit	1
2.	Standing <i>broad jump</i> 6x	100%	5	2 Menit	1
3.	Lompat 10 gawang 40 cm	100%	6	2 Menit	1
4.	Lompat gawang	100%	5	2 Menit	1

Sumber: Mansur (2007: 17)

Pada gambar program latihan di atas dijelaskan tentang program metode latihan *plyometric* dengan intensitas tinggi. Latihan dilakukan setiap minggunya sebanyak 3 kali dan setiap minggunya mengalami peningkatan dalam set dan repetisi. Latihan *plyometric* merupakan bentuk-bentuk latihan yang menekankan pada pola gerak tubuh bagian bawah. Artinya, latihan *plyometric* merupakan salah satu bentuk latihan yang berguna untuk meningkatkan atau mengoptimalkan kinerja *power* (gabungan antara kecepatan dan kekuatan) tungkai dengan berbagai variasi gerakan (Tabel 1).



Gambar 3. Latihan *Plyometric*  
Sumber: Fatkurahman Arjuna (2009: 35)

Gambar 3. menerangkan awalan melakukan *plyometric* mulai dari lari pelan kemudian melompati pancang yang telah disediakan dengan dua kaki sebanyak pancang yang telah disiapkan. Setelah itu lari sprint dan kemudian atlet sepakbola dengan lari memutar kembali seperti semula. Ini dilakukan secara berulang-ulang sampai program latihan tersebut selesai.

Bentuk gerakan dasar *plyometric* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Front Cone Hops* (Fatkurahman Arjuna, 2009: 34) (Gambar 4).



Gambar 4. *Front Cone Hops*

*Equipment:*

*A row of 6 to 10 cones or small barriers (8 to 12 inches tall) set up approximately three to six feet apart*

Tabel 2. Program Latihan *Plyometric*

Lama Latihan	1 Minggu (Senin, Rabu, Jumat)	
Intensitas	Sedang	
Waktu (durasi)	30 – 60 menit	
Program Latihan	Plyometric ( <i>front cone hops</i> )	
JENIS LATIHAN	TAKARAN LATIHAN	KETERANGAN
Latihan Utama : Plyometric ( <i>Front Cone Hops</i> )	Frekuensi : 3 kali / minggu Durasi : 30 – 60 menit Repetisi : 4 – 10 kali Set : 3 – 5 set Irama : Lancar Recovery : 10 – 15 detik antar sesi & 120 detik /set.	Melakukan peningkatan repetisi dan set secara bertahap setiap minggunya.

Sumber: Fatkurahman Arjuna (2009: 91)

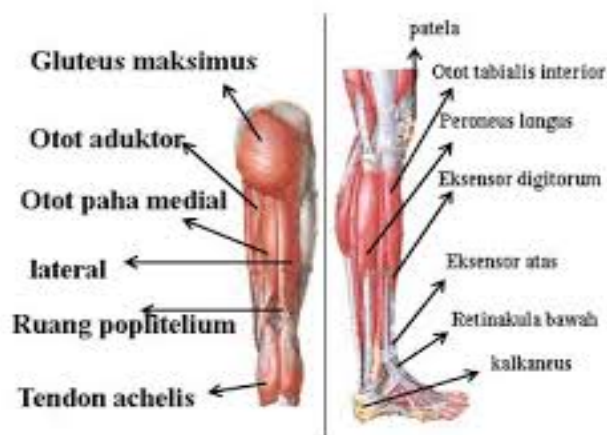


## 7. Tinjauan Secara Anatomi Latihan *Plyometric*

Gerakan latihan *front jump* ini perlu dianalisa guna mendukung hipotesa secara anatomi. Secara anatomi gerakan *front jump* melibatkan otot tungkai bagian atas dan otot tungkai bagian bawah sehingga semua otot yang ada dibagian tersebut bekerja menerima beban latihan. Latihan ini sama-sama melatih kekuatan dan kecepatan otot tungkai atau yang sering disebut *power* otot tungkai.



Gambar 5. Perkenaan Otot Paha saat menendang bola lambung  
Sumber: Diktat Anatomi (2011: 88)



Gambar 6. Perkenaan Otot Tungkai saat menendang bola lambung  
Sumber: Diktat Anatomi (2011: 90)

Gerakan fleksi paha (gerakan menekuk paha), otot-otot yang berperan adalah *ototsartorius*, *illiacus* dan *gracialis*. Gerakan ekstensi paha (gerakan meluruskan paha), otot-otot yang terlibat yaitu *bisep femoris*, *semitendinosus* (kelompok *harmstring*) dan juga *gluteus maksimus* dan *minimus*. Gerakan fleksi lutut dan kaki (gerakan menekuk lutut dan kaki), otot-otot yang berperan yaitu *Gastronemius*. Gerakan ekstensi lutut yaitu suatu gerakan latihan kaki untuk meluruskan kedua lutut bersamaan, otot - otot yang berperan yaitu otot *rectus femoris*, *vastus lateralis*, *vastus medialis* dan *intermedialis* (kelompok *quadriceps*).

#### 8. Klub Sepakbola Arkansas FC Magelang

Klub sepakbola Arkansas FC berdiri pada tahun 1998 dan beranggotakan lebih dari 40 orang baik di tim senior maupun junior. Klub sepakbola ini merupakan klub sepakbola prestasi tidak hanya klub sepakbola rekreasi saja. Klub ini merupakan salah satu peserta dari kompetisi divisi 3 PSSI wilayah Kabupaten Magelang. Klub sepakbola ini terdiri dari tingkat Sekolah Menengah Pertama sampai dengan tingkat mahasiswa yang berkuliah, sudah lulus kuliah dan bahkan sudah ada pula yang bekerja. Klub sepakbola Arkansas FC melakukan program latihan berlokasi di Lapangan Sepakbola Kecamatan Salaman Magelang setiap hari Rabu, Jumat, dan Minggu. Klub sepakbola ini memiliki 3 pelatih yaitu Muhamad Kadik, Suprpto, dan Mirza Rosi Nazari.

Pola latihan untuk klub Arkansas FC sangat sederhana dan hampir sama dengan pola latihan pada beberapa klub yang ada di Magelang

khususnya Kecamatan Salaman. Latihan peningkatan fisiknya hanya berupa latihan body weight training dan lari mengelilingi lapangan saja. Sedangkan untuk teknik dan strategi permainan klub ini masih melatih dengan metode selayaknya klub sepakbola pada umumnya. Pola latihan yang monoton dan kurang efektif tentu kurang dapat memaksimalkan kemampuan yang dimiliki dan tentu saja atlet akan merasa bosan.

Dari sinilah peneliti ingin memberikan model pola latihan fisik yang berbeda untuk meningkatkan kemampuan fisik dengan metode latihan *plyometric*, terutama pada peningkatan power otot tungkai yang berfungsi terhadap jauhnya tendangan bola lambung para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah Abdul Mafudin Alim (2007) dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometrics* dan *Weight Training* terhadap Tinggi Loncatan pada Atlet Bolavoli Putri PAB Yogyakarta”. (1) dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t antar variabel *pretest posttest* diperoleh t hitung untuk kelompok *plyometric* sebesar 13,286 dengan  $p = 0,000$  atau nilai  $p < 0,01$ . Sedang untuk kelompok *weight training* diperoleh t hitung = 9,000 dengan  $p = 0,000$  atau nilai  $p < 0,01$ . Jadi, latihan *plyometrics* dan *weight training* mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan tinggi loncatan pada atlet bolavoli putri PAB Yogyakarta. (2) berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji-t antar variabel *pretest* diperoleh t hitung

sebesar 1,112 dengan  $p = 0,281$  atau nilai  $p > 0,05$  dan variabel *posttest* diperoleh  $t$  hitung sebesar 0,701 dengan  $p = 0,501$ , atau nilai  $p > 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua metode latihan dan metode *plyometrics* tidak lebih besar pengaruhnya dari pada metode *weight training* terhadap peningkatan tinggi lompatan pada atlet bola voli PAB Yogyakarta.

Hasil penelitian Attanatius Ade Anggoro (2007) yang berjudul “Pengaruh Latihan Interval Naik Turun Bangku Terhadap *Power* Tungkai Atlet Taekwondo” dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh latihan interval naik turun bangku terhadap peningkatan *power* tungkai.

Dhanik Fahrizal (2007) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Dengan Tumpuan Dua Kaki Secara Bersama-sama dan Bergantian Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai Atlet Taekwondo di Bantul”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa (1) Metode latihan *plyometrics* dengan tumpuan 2 kaki secara bersama dapat meningkatkan *power* otot tungkai, (2) metode latihan *plyometrics* dengan tumpuan 2 kaki secara bergantian dapat meningkatkan *power* otot tungkai, (3) tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode latihan *plyometrics* dengan tumpuan dua kaki secara bergantian.

### **C. Kerangka Berpikir**

Ketika bermain sepakbola sangat dibutuhkan kondisi fisik yang bagus, disamping penguasaan teknik dalam bermain sepakbola, untuk

menghasilkan tendangan lambung yang jauh dengan arah yang tepat tentu dibutuhkan teknik menendang yang benar serta dukungan otot tungkai yang baik dan kuat.

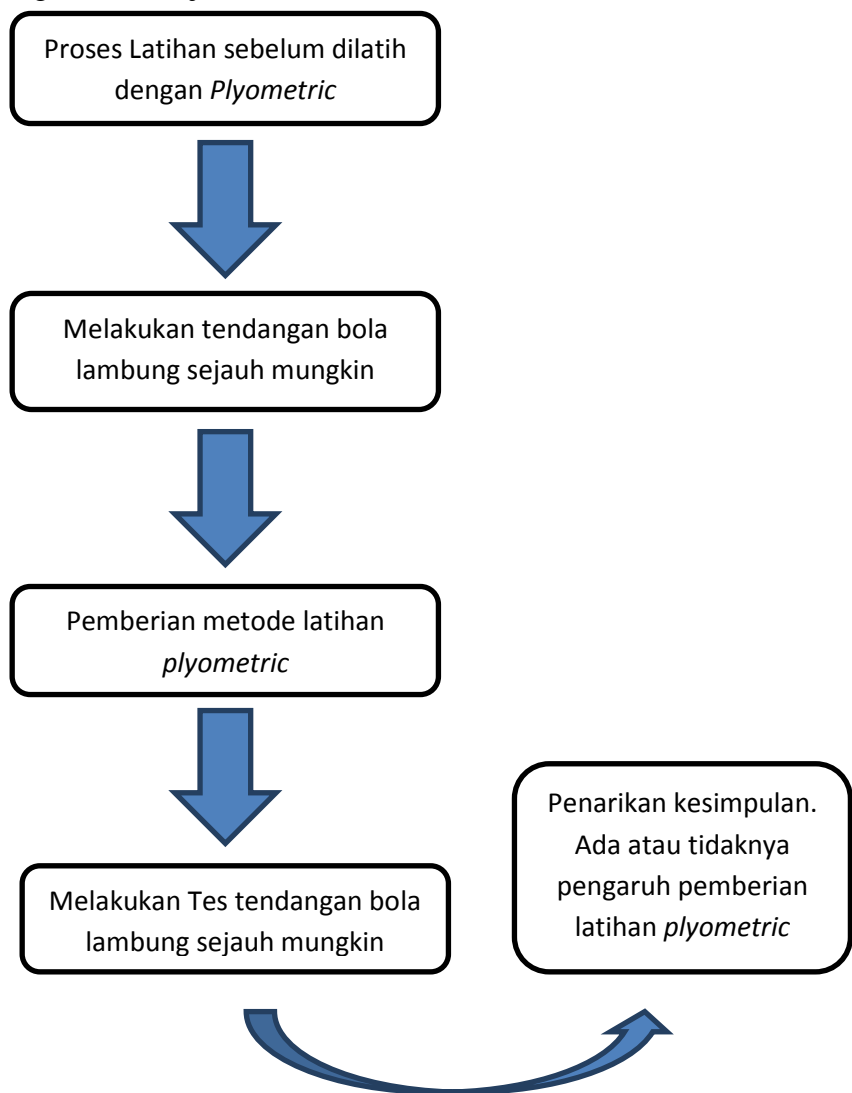
Permainan sepakbola di dalamnya terdapat banyak teknik dasar sepakbola namun peneliti hanya mengambil satu teknik dasar sepakbola yaitu menendang bola. Menendang bola bertujuan mengoper, memasukkan bola ke gawang lawan dan membuang bola untuk mengamankan daerah pertahanan, melihat tujuan yang ada maka sangat diperlukan sebuah tendangan yang kuat dan jauh serta tepat sasaran.

Latihan merupakan suatu proses yang sistematis bertujuan untuk meningkatkan kondisi fisik dan meningkatkan penampilan olahraga. Latihan akan menjadi sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik atlet maka program yang baik dan benar pelatih sangatlah diperlukan. Latihan menjadi sangat efektif jika dilakukan dengan program yang baik dan disesuaikan dengan sumber energi dominan yang terdapat dalam cabang olahraga tertentu. Latihan yang menggunakan metode *plyometric* gerakannya lompat tegak lurus dengan melawan gaya gravitasi. Pada latihan *plyometric* kecepatan dengan kekuatan akan terbentuk dengan baik

Penelitian ini akan membahas tentang pengaruh latihan *plyometric* terhadap meningkatnya hasil tendangan bola lambung pada klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Tes jauhnya tendangan bola diukur dengan cara melakukan tendangan ke depan dengan kaki yang dominan dari belakang garis yang sudah ditentukan sebanyak 3 kali, dan untuk menambah

kekuatan sebelum menendang para pemain boleh melakukan ancang-ancang terlebih dahulu.

Ketika melakukan tendangan dibutuhkan kekuatan dan kontraksi otot yang maksimal untuk menghasilkan sebuah tendangan yang jauh, pemain yang sering melakukan latihan kekuatan otot kaki secara rutin dan terorganisir serta terarah dengan baik maka akan bisa menghasilkan tendangan yang maksimal/jauh.



#### **D. Hipotesis Penelitian**

Menurut Budiyono (2004: 141) hipotesis merupakan pernyataan atau dugaan mengenai kualitas yang ada di satu atau lebih populasi. Lebih lanjut Budiyono menyatakan bahwa uji hipotesis merupakan prosedur yang berisi sekumpulan aturan yang menuju kepada suatu keputusan apakah akan menerima atau menolak hipotesis mengenai parameter yang telah dirumuskan sebelumnya.

Menurut Budiyono (2004: 142) hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai jawaban bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data terkumpul berdasarkan pada kajian teori dan kerangka berfikir. Berdasarkan kerangka berfikir di atas dikemukakan hipotesis yaitu adanya pengaruh latihan menggunakan metode *plyometric* terhadap jauhnya tendangan bola lambung para pemain klub sepakbola Arkansas FC.

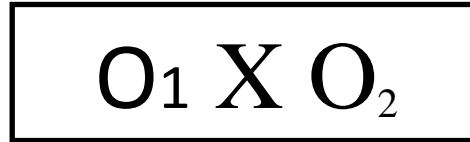
### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, menurut Sugiyono (2015: 6) bahwa metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Penelitian eksperimen bertujuan menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan satu atau lebih kondisi perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental dan membandingkan hasilnya dengan satu lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai atau dikenai perlakuan lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plyometric terhadap hasil jauhnya tendangan lambung para pemain sepakbola Arkansas FC Magelang.

Penelitian ini menggunakan “*pre eksperimental*”, menurut (Sugiyono, 2015: 74) desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh dan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, menurut (Sugiyono, 2015: 75) di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu, sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi sebelum eksperimen ( $O_1$ ) disebut pre-test, dan observasi sesudah eksperimen ( $O_2$ ) disebut post-test. Secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut :





Gambar 7  
Desain Penelitian (Sugiyono, 2015: 75)

Keterangan :

O<sub>1</sub> (*pre-test*) : dilakukan tes awal menendang bola sebelum diberi latihan

X : perlakuan / latihan *plyometric*

O<sub>2</sub> (*post-test*) : setelah latihan selesai dilakukan tes menendang bola

Pengaruh latihan *plyometric* terhadap jauhnya tendangan bola lambung =

O<sub>2</sub> - O<sub>1</sub>

## B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian dalam suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 118). Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: variabel yang mempengaruhi (latihan *plyometric*) adalah gerakan melompat dengan berbagai macam variasi. Variabel akibat (hasil tendangan) adalah jarak yang ditempuh bola hasil tendangan bola melambung. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tak bebas, variabel tergantung (Y). Operasional variabelnya adalah hasil latihan *plyometric* yaitu usaha dari sebuah perlakuan yang dilakukan terhadap subjek. Adapun definisi operasional variabel penelitian sebagai berikut :

1. Latihan *plyometric* dalam penelitian ini adalah suatu metode untuk mengembangkan *power* otot tungkai. Latihan *plyometric* ini dilakukan

sebanyak 16 kali selama 6 minggu agar otot tungkai sudah beradaptasi dan terlatih secara maksimal.

2. Tendangan dalam penelitian ini adalah memindahkan bola dari satu tempat ketempat yang lain dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam melalui passing (umpan) melambung sejauh mungkin. Tes yang digunakan untuk mengukur tendangan jauh adalah *kicking for distance*. Pengukuran dilakukan tepat dimana bola pertama kali mendarat menyentuh permukaan tanah. Satuan dalam tes ini adalah meter.

### **C. Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu dan dimulai pada bulan Februari sampai bulan April. Penelitian ini diawali dengan tes awal(*pre test*), hari berikutnya dilakukan pemberian latihan kemudian diakhiri dengan tes akhir(*post test*). Pelaksanaan penelitian dilakukan 3 kali dalam seminggu setiap hari Rabu, Jumat dan Minggu. Dilaksanakan pada sore hari pukul 15.30 sampai selesai. Tempat penelitian dilaksanakan di lapangan sepakbola Kecamatan Salaman Magelang.

### **D. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini populasi diartikan dalam wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah sebagian dari populasi itu (Sugiyono, 2009: 215). Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 174) Sampel adalah sebagian atau

wakil popuasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah para pemain sepakbola klub Arkansas FC Magelang. Keseluruhan populasi dalam penelitian ini memiliki beberapa kesamaan kriteria yaitu :

1. Bermain di klub sepakbola yang sama
2. Memiliki rentan usia yang relatif sama antara 17-23 tahun
3. Sudah berlatih bersama lebih dari 3 bulan secara rutin
4. Bersedia menjadi subyek penelitian.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengambilan data dilaksanakan dengan tes dan pengukuran, untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil latihan para pemain. Pengukuran tes adalah alat ukur yang dapat digunakan untuk proses pengumpulan data atau informasi dari suatu obyek tertentu dan dalam pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Ciri khas dari hasil pengukuran yakni dinyatakan dalam skor kuantitatif yang dapat diolah secara statistik. Melalui pengukuran kita akan memperoleh informasi yang obyektif sehingga kita dapat menentukan prestasi seseorang pada saat tertentu. Tes dan pengukuran dalam penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan data tentang hasil tendangan lambung jauh yang dilaksanakan dua kali yaitu *pre-test* dan *post-test* . Hasil tes dicatat dalam satuan meter.

## **F. Instrumen Penelitian**

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur prestasi jauhnya tendangan pemain sepakbola dengan menggunakan penilaian *kicking for distance* dari *warner test of soccer skills* yang dikutip dari Harold M.Barrow dan Rosemary McGEE, (1983: 281). Pelaksanaan tes tendangan jauh adalah menggunakan kaki yang paling kuat, pemain menendang bola sejauh mungkin di dalam lapangan yang telah di beri tanda. Tes atau tendangan dilakukan sebanyak 3 kali dan di ambil jarak yang paling jauh. Alat yang digunakan untuk pengukuran yaitu meteran. Jauhnya tendangan diukur dengan satuan meter. Tes ini memiliki validasi 0,827 dan reliabilitas 0,905.

Alat dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Bola sepak ukuran 5,
- b. Meteran gulung,
- c. *Cones* atau pembatas,
- d. Pencatat hasil/Formulir,
- e. Lapangan tes

## **G. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini untuk menganalisis data menggunakan uji beda Mean, yaitu dengan membandingkan Mean hasil pre test dengan Mean hasil post test pada kelompok eksperimen. Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu statistik. Adapun rumus Mean Sutrisno hadi, (2000: 40)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M	: jumlah nilai-nilai dibagi dengan jumlah individu
$\sum X$	: jumlah nilai-nilai
N	: jumlah individu

Jika M hasil post test > M hasil pre test, berarti adanya pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola Arkansas FC Magelang.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Penelitian**

Dari proses penelitian ini diperoleh data yang relevan dengan tujuan dan hipotesisnya. Penyajian data hasil penelitian dapat berupa tabel, grafik, gambar atau bagan yang disusun sebagai tahapan pelaksanaan penelitian. Data yang dikumpulkan dan dianalisis adalah data hasil jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola yang diperoleh dari subyek penelitian yang berjumlah 24 orang baik pada saat pre test maupun saat post test. Adapun subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Data penelitian ini didapat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebuah perlakuan, yaitu latihan *power* yang berupa latihan *plyometrics* terhadap jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola. Sebelum melakukan treatment atau pemberian latihan pliometric terlebih dahulu dilakukan pengambilan data pre-test untuk mengetahui jauhnya tendangan bola lambung para pemain itu.

#### **1. Data Tes Tendangan Bola Lambung Jauh**

Tes awal yang dilakukan ialah menendang bola sejauh mungkin dengan menggunakan kaki yang dominan untuk mengetahui kemampuan kekuatan (*power*) tungkai pemain sepakbola Arkansas FC. Cara melakukan tendangan bola lambung jauh yaitu pemain melakukan tendangan sebanyak 3 kali kemudian diukur tendangan terjauh dengan menggunakan alatukur yaitu meteran. Setelah itu data yang diperoleh

diambil dari data tendangan terjauh yang dilakukan oleh pemain tersebut.

Data yang dimaksud bisa dilihat pada tabel 3 dan 4 tentang hasil jauhnya tendangan bola lambung pemain sepakbola Arkansas FC.

Tabel 3.  
Hasil *Pre Test* Tendangan Bola Lambung Jauh Pemain Sepakbola  
Klub Arkansas FC Magelang

No	Hasil jauhnya tendangan
1.	43,3 m
2.	42,1 m
3.	43,4 m
4.	40,6 m
5.	40,6 m
6.	40,2 m
7.	39,4 m
8.	40,1 m
9.	43,6 m
10.	43,5 m
11.	44,6 m
12.	41,4 m
13.	39,7 m
14.	42,3 m
15.	43,2 m
16.	39,2 m
17.	40,3 m
18.	46,3 m
19.	42,4 m
20.	40,5 m
21.	40,2 m
22.	44,1 m
23.	42,7 m
24.	41,8 m

Tabel 4.  
 Hasil *Post Tes* Tendangan Bola Lambung Jauh Pemain Sepakbola  
 Klub Arkansas FC Magelang

No.	Hasil Jauhnya Tendangan
1.	45,5 m
2.	43,7 m
3.	46,2 m
4.	42,1 m
5.	43,4 m
6.	42,2 m
7.	41,8 m
8.	43,2 m
9.	46,2 m
10.	46,4 m
11.	47,6 m
12.	43,3 m
13.	42,1 m
14.	45,8 m
15.	47,1 m
16.	42,9 m
17.	43,2 m
18.	48,8 m
19.	45,3 m
20.	43,7 m
21.	42,3 m
22.	47,1 m
23.	45,8 m
24.	44,2 m



## 2. Distribusi Frekuensi

Pada tahap ini dilakukan *pretest* yang dimaksud untuk mengetahui jauhnya tendangan bola lambung pemain sepakbola klub Arkansas FC. Jauhnya tendangan diukur dengan alat ukur menggunakan meteran. Setelah dilakukan pengukuran pertama selanjutnya setiap pemain akan diberi *treatment* secara bersamaan yaitu program latihan *plyometrics*.

Setelah pelaksanaan perlakuan (*treatment*) selesai, maka dilakukan tes akhir (*posttest*) dengan melakukan tendangan bola lambung jauh sama dengan yang dilakukan ketika tes awal. Tes akhir (*posttest*) ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan (*treatment*) yang telah diberikan kepada kelompok eksperimen. Data *pretest* dan *posttest* ini ditabelkan seperti pada lampiran.

Adapun penyajian distribusi frekuensi data *pretest* tendangan bola lambung jauh dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5.  
**Distribusi Frekuensi Data *Pretest***

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	39.2	1	4.0	4.2	4.2
	39.4	1	4.0	4.2	8.3
	39.7	1	4.0	4.2	12.5
	40.1	1	4.0	4.2	16.7
	40.2	2	8.0	8.3	25.0
	40.3	1	4.0	4.2	29.2
	40.5	1	4.0	4.2	33.3

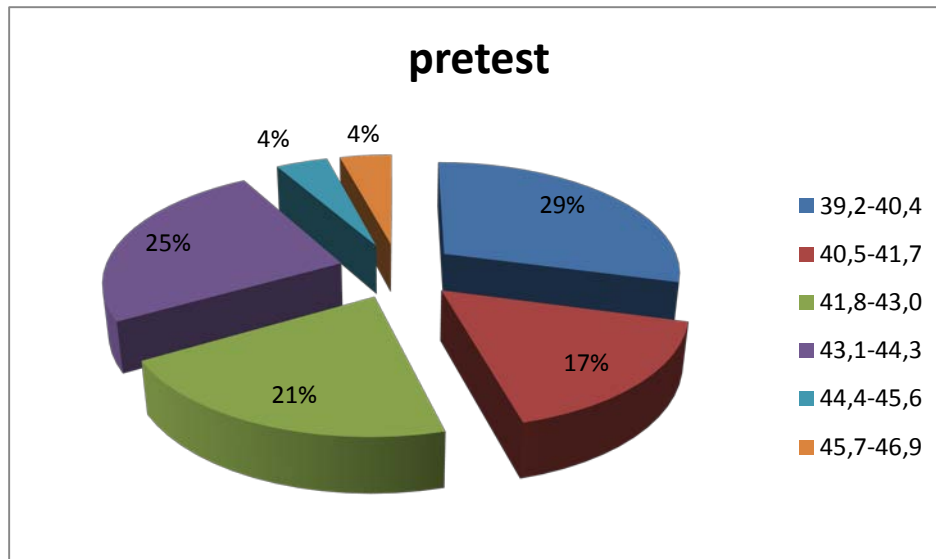
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	40.6	2	8.0	8.3	41.7
	41.4	1	4.0	4.2	45.8
	41.8	1	4.0	4.2	50.0
	42.1	1	4.0	4.2	54.2
	42.3	1	4.0	4.2	58.3
	42.4	1	4.0	4.2	62.5
	42.7	1	4.0	4.2	66.7
	43.2	1	4.0	4.2	70.8
	43.3	1	4.0	4.2	75.0
	43.4	1	4.0	4.2	79.2
	43.5	1	4.0	4.2	83.3
	43.6	1	4.0	4.2	87.5
	44.1	1	4.0	4.2	91.7
	44.6	1	4.0	4.2	95.8
	46.3	1	4.0	4.2	100.0
	Total	24	96.0	100.0	
Missing	System	1	4.0		
Total		25	100.0		

Sumber: Data primer, 2016 (diolah)

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jauhnya Tendangan Bola Lambung Pemain Sepakbola Arkansas FC saat melakukan pretest**

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Komulatif
1	39,2 - 40,4	7	29,16 %	7
2	40,5 - 41,7	4	16,67 %	11
3	41,8 - 43,0	5	20,83 %	16
4	43,1 - 44,3	6	25,00 %	22
5	44,4 - 45,6	1	4,16 %	23
6	45,7 - 46,9	1	4,16 %	24
<b>JUMLAH</b>		24	100 %	

Berikut adalah histogram jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola Arkansas FC saat melakukan pretest



**Gambar 8.** Histogram jauhnya tendangan bola lambung saat Pretest

Penyajian distribusi frekuensi data *posttest* tendangan bola lambung jauh dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6.  
**Distribusi Frekuensi Data *Posttest***

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41.8	1	4.0	4.2	4.2
	42.1	2	8.0	8.3	12.5
	42.2	1	4.0	4.2	16.7
	42.3	1	4.0	4.2	20.8
	42.9	1	4.0	4.2	25.0
	43.2	2	8.0	8.3	33.3
	43.3	1	4.0	4.2	37.5
	43.4	1	4.0	4.2	41.7
	43.7	2	8.0	8.3	50.0
	44.2	1	4.0	4.2	54.2
	45.3	1	4.0	4.2	58.3
	45.5	1	4.0	4.2	62.5
	45.8	2	8.0	8.3	70.8

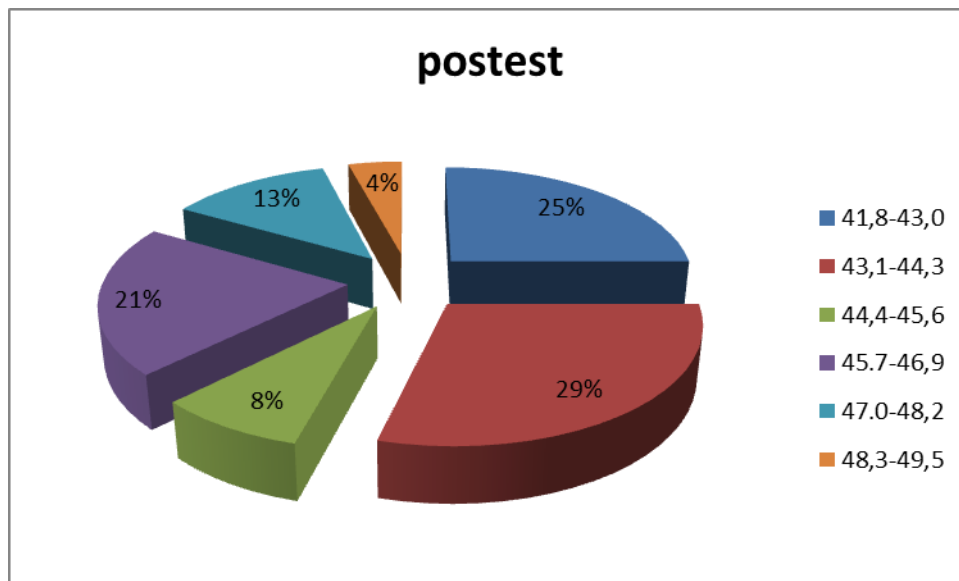
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	46.2	2	8.0	8.3	79.2
	46.4	1	4.0	4.2	83.3
	47.1	2	8.0	8.3	91.7
	47.6	1	4.0	4.2	95.8
	48.8	1	4.0	4.2	100.0
	Total	24	96.0	100.0	
Missing System		1	4.0		
Total		25	100.0		

Sumber: Data primer, 2016 (diolah)

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jauhnya Tendangan Bola Lambung Pemain Sepakbola Arkansas FC saat melakukan posttest**

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Komulatif
1	41,8 - 43,0	6	25,00 %	6
2	43,1 - 44,3	7	29,16 %	13
3	44,4 - 45,6	2	8,33 %	15
4	45,7 - 46,9	5	20,83 %	20
5	47,0 - 48,2	3	12,50 %	23
6	48,3 - 49,5	1	4,16 %	24
<b>JUMLAH</b>		24	100 %	

Berikut adalah histogram jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola Arkansas FC saat post test.



**Gambar 9.** Histogram jauhnya tendangan bola lambung saat Pretest

Sebaran frekuensi data *posttest* tendangan bola lambung jauh dapat digambarkan dalam histogram Gambar 9. Setelah didapat data dari *pretest* dan *posttest*, kemudian dilakukan perhitungan statistik deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* dengan melakukan uji beda *mean*.

## B. Hasil Pengujian Beda Mean

Statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara *pretest* dan *posttest* adalah dengan uji beda *mean*. Dalam uji ini akan membandingkan hasil *Mean* hasil *pretest* dengan *mean* hasil *posttest*. Berikut adalah analisis yang akan diuji.

***M post test < M pre test*** : Tidak terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil jauhnya tendangan bola lambung jauh pada pemain sepakbola Arkansas FC Magelang.

$M_{post\ test} > M_{pre\ test}$  : Terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil jauhnya tendangan bola lambung jauh pada pemain sepakbola Arkansas FC Magelang.

Untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak ada pengaruh latihan *plyometric* terhadap tendangan bola lambung jauh adalah dengan cara membandingkan mean hasil *post test* dengan mean hasil *pre test*.

Tabel 7.  
Rangkuman Hasil Perbandingan *Mean*

Kelompok	N	$\sum X$	Mean
Jauhnya tendangan <i>pre test</i>	24	1005,5	41,89
Jauhnya tendangan <i>post test</i>	24	1069,9	44,57

Dilihat pada tabel 7 dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa Mean hasil *post test* lebih besar daripada Mean hasil *pre test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap hasil jauhnya tendangan bola lambung para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Besarnya mean yang diperoleh dari masing – masing kelompok adalah sebesar 41,89 untuk para pemain sepakbola Arkansas FC pada saat melakukan *pre test* dan 44,57 untuk jauhnya tendanganbola lambung para pemain Arkansas FC saat melakukan *post test*.

Sesuai dengan besarnya Mean *pretest* dan *post test* yang telah dilakukan, maka dapat dihitung besarnya pengaruh pemberian metode latihan *plyometric* terhadap para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Besarnya pengaruh pemberian metode latihan *plyometric* tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8.  
Rangkuman Hasil Perbandingan *Mean*

Kelompok	<i>Mean</i>	<i>Mean different</i>	Persentase
Jauhnya tendangan <i>pre test</i>	41,89	2,68	<b>6,39 %</b>
Jauhnya tendangan <i>post test</i>	44,57		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh rerata pre test sebesar 41,89 dan rerata post test sebesar 44,57. Peningkatan rerata dari pre test ke post test adalah sebesar 2,68 atau jika dipersentasekan peningkatan atau pengaruh pemberian metode latihan *plyometric* terhadap tendangan bola lambung jauh pada klub sepakbola Arkansas FC sebesar 6,39%.

### C. Pembahasan

Pengujian beda *Mean*, diperoleh hasil  $M_{post\ test} > M_{pre\ test}$ , dan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian metode latihan *plyometric* terhadap jauhnya tendangan bola lambung para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Nilai rerata jauhnya tendangan saat pre test adalah sebesar 41,89 sedangkan jauhnya rerata tendangan bola lambung saat post test sebesar 44,57. Ternyata besarnya rerata setelah diberikan metode latihan *plyometric* meningkat sebesar 2,68 atau sebesar 6,39 %.

Permainan sepakbola yang ada saat ini, jauhnya tendangan yang dimiliki seorang pemain merupakan suatu keunggulan tersendiri, terutama ketika dalam permainan tersebut sedang diserang maka pemain dapat menghalau dan menjauhkan bola sejauh mungkin agar tidak membahayakan gawang sendiri. Selain itu tendangan bola jarak jauh dapat juga digunakan

sebagai umpan lambung sehingga apabila tendangan seorang pemain bisa sampai di depan mulut gawang lawan, akan lebih memudahkan rekannya untuk memasukkan bola ke gawang lawan. Baik itu dengan menyundul atau melakukan eksekusi bola dengan cara yang lainnya. Latihan *plyometric* terhadap hasil jauhnya tendangan bola lambung yang telah diberikan oleh peneliti memberikan dampak yang sangat bagus, sehingga dapat diketahui bahwa hasil tendangan bola lambung jauh meningkat sebesar 6,39% dari sebelumnya. Hal ini merupakan suatu hal yang sangat positif karena secara teknis kemampuan para pemain klub sepakbola Arkansas FC mengalami peningkatan yaitu pada aspek tendangan bola lambung.

Latihan *plyometrics* merupakan bentuk-bentuk latihan yang menekankan pada pola gerak tubuh bagian bawah. Artinya, latihan *plyometrics* merupakan salah satu bentuk latihan yang berguna untuk meningkatkan atau mengoptimalkan kinerja *power* (gabungan antara kecepatan dan kekuatan) tungkai dengan berbagai variasi gerakan.

Program latihan *plyometric* harus diberikan beban lebih yang *resistensif* dan *temporal*. Beban lebih memaksa otot-otot bekerja pada intensitas yang tinggi. Beban lebih yang tepat ditentukan dengan mengontrol ketinggian turun atau jatuhnya atlet, beban yang digunakan dan jarak tempuh. Beban lebih yang tidak tepat dapat mengganggu keefektifan latihan atau bahkan dapat menyebabkan cedera. Jadi dengan menggunakan beban yang melampaui tuntutan, beban lebih yang resistensif dari gerakan-gerakan *plyometric* tentu dapat meningkatkan kekuatan tetapi tidak selalu meningkatkan eksplosif



*power*. Beban lebih resistensif pada kebanyakan latihan *plyometric* adalah berupa gaya momentum dan gravitasi dengan menggunakan beban berat tubuh (Bompa, 1993: 161).

Latihan *plyometric* adalah bentuk latihan *explosive power* dengan menggunakan kontraksi otot yang sangat cepat dan kuat dalam mengatasi tahanan, yakni otot selalu berkontraksi baik saat memanjang maupun saat memendek dalam waktu yang cepat. Dengan melakukan latihan *plyometric* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan para pemain sepakbola klub Arkansas FC, khususnya jauhnya tendangan lambung karena pada latihan ini otot-otot yang mendukung sudah dibiasakan dengan latihan yang benar dan perkenaan otot tersebut telah dimaksimalkan. Harapan ini telah dibuktikan dengan hasil penelitian bahwa jauhnya tendangan lambung pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang telah mengalami peningkatan sebesar 6,39% dari hasil sebelumnya. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambah maupun mengganti pemberian perlakuan perlakuan pada teknik dasar tendangan pada suatu permainan sepakbola.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya tentang pengaruh latihan *plyometric* terhadap peningkatan jauhnya tendangan bola lambung pemain sepakbola klub Arkansas FC, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Pemberian latihan *plyometric* berpengaruh terhadap peningkatan jauhnya tendangan bola lambung pemain sepakbola klub Arkansas FC Magelang sebesar 6,39%.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat dikemukakan implikasi praktis dari hasil penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Proses latihan *power* dalam penelitian ini yaitu latihan *plyometric* memberikan implikasi positif terhadap peningkatan kemampuan tendangan bola lambung pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang. Meningkatnya *power* tendangan dalam hal ini jauhnya tendangan yang diukur dapat menjadi motivasi bagi para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang untuk latihan secara teratur, terukur dan terprogram agar mendapatkan prestasi semaksimal mungkin. Jadi dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan kecepatan tendangan dapat dilakukan dengan program latihan *power* dalam hal ini program latihan *plyometrics*.

2. Latihan *power* dalam penelitian ini yaitu *plyometrics* dapat digunakan oleh para pelatih sepakbola sebagai salah satu alternatif untuk melakukan variasi latihan agar para pemain sepakbola tidak mengalami kejenuhan dalam proses latihan.
3. Program latihan *power* dalam penelitian ini yaitu *plyometric* dapat digunakan menjadi dasar dalam menyusun program latihan yang tepat dalam pembinaan atlet sepakbola berbakat yang ada di Magelang dan sekitarnya.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan dengan seksama dan berhasil mengetahui bahwa metode latihan *plyometric* dapat meningkatkan kemampuan jauhnya tendangan bola lambung, namun hal ini tidak terlepas dari keterbatasan dan kelemahan. Kelemahan yang ada disebabkan oleh beberapa hal yaitu sebagai berikut:

1. Mengalami kesulitan untuk mengontrol aktivitas peserta di luar penelitian, karena peserta tes tidak diasramakan, sehingga hanya bisa dan diarahkan agar peserta dapat mengatur pola makan serta istirahat yang baik.
2. Pada saat melakukan penelitian ada beberapa peserta melaksanakan latihan kurang sungguh-sungguh. Oleh karena itu diberikan pengarahan dan pengertian kepada peserta tes untuk dapat latihan dengan sungguh-sungguh agar penelitian ini dapat mencapai hasil yang maksimal, karena pentingnya penelitian ini.

3. Kesalahan dari petugas pembantu yang tidak disengaja dalam menentukan beban latihan, waktu latihan, jarak latihan pada para peserta. Oleh sebab itu selalu ditekankan kepada petugas untuk selalu dapat melakukan pengontrolan yang baik terhadap ketentuan dan peserta.
4. Keadaan fasilitas tempat latihan *plyometric* yang terbuka sehingga faktor dari luar seperti angin, cuaca, hujan, dan panas dapat mempengaruhi penelitian ini, sehingga selalu diberikan motivasi kepada peserta tes agar dapat latihan dengan optimal meskipun terkendala dengan faktor tersebut.
5. Terbatasnya jumlah anggota sampel penelitian dan faktor-faktor lain di luar kemampuan peneliti untuk mengatasi.
6. Tidak diukurnya kemampuan power otot tungkai para pemain sepakbola klub Arkansas FC pada saat *pretest* maupun *posttest*.
7. Tidak diukurnya denyut nadi para pemain sepakbola setelah latihan maupun sebelum latihan dilakukan.

#### **D. Saran**

Berdasarkan hasil yang dibahas dalam penelitian dan kesimpulan tersebut di atas, maka diberikan beberapa saran agar dapat menjadi penelitian dalam menentukan kebijakan terkait dengan peningkatan prestasi olahraga Sepakbola di Magelang.

1. Bagi para pemain klub sepakbola Arkansas FC Magelang hendaknya dapat melakukan latihan dengan sungguh-sungguh agar meningkatkan kemampuan *power* baik metode *plyometric* yang dapat berdampak terhadap meningkatnya tendangan bola lambung.

2. Disarankan untuk para pelatih sepakbola, agar dapat memperhatikan pola latihan dan variasi-variasi latihan sehingga dapat bermanfaat terhadap kemajuan prestasi olahraga sepakbola yang ada. Sebagai salah satu contoh variasi latihan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan adalah dengan latihan *power* dengan metode *plyometric* karena latihan ini dapat meningkatkan power dan dapat berdampak pada peningkatan jauhnya tendangan bola lambung pada pemain sepakbola.
3. Bagi pengurus PSSI ASKAB Magelang hendaknya hasil penelitian ini dapat digunakan menjadi dasar dalam menyusun program latihan yang tepat bagi atlet sepakbola berbakat dan bibit-bibit pemain muda yang ada.
4. Kepada lembaga terkait khususnya KONI Magelang hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam proses pembinaan atlet sepakbola berbakat khususnya di daerah Magelang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mafudin Alim. (2007). *Pengaruh Latihan Plyometrics dan Weight Training terhadap Tinggi Loncatan pada Atlet Bola Voli PAB Yogyakarta*. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Abdul Rokhim. (2008), *Bermain Sepakbola*, Semarang : CV.Aneka Ilmu.
- Agus Salim. (2008). *Buku Pintar Sepakbola*. Jakarta : PT Intimedia Ciptanusantara.
- Anoname, (2001). *Teknik Dasar Pesepakbola Indonesia Sangat Rendah*.[http://www.indomedia.com/032001/12/UTAMA/12 or 3 htm](http://www.indomedia.com/032001/12/UTAMA/12%20or%203.htm) (7 November 2015).
- Aris Setiawan, (1999). *(Sport) Latihan Sepak Bola*. [http://www.mailarchieve.com/sport @ indoglobal.com/msg 00162. html](http://www.mailarchieve.com/sport@indoglobal.com/msg00162.html). (7 November 2015).
- Attanatius Ade Anggoro. (2007). *Pengaruh Latihan Interval Naik Turun Bangku Terhadap Power Tungkai Atlet Taekwondo*. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- B. Karno Eko Wardono. (2002). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, Tesis, dan Disertasi Program Pasca Sarjana*. Semarang: UNNES.
- Budiyono. (2004). *Statistika untuk penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Dhanik Fahrizal. (2007). *Pengaruh Latihan Plyometrics Dengan Tumpuan Dua Kaki Secara Bersama-sama dan Bergantian Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Atlet Taekwondo di Bantul*. Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta
- Djoko Pekik Irianto. (2000). *Panduan latihan kebugaran*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Fatkurahman Arjuna. (2009). *Pengaruh Model Latihan Fisik dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Atlet Karate*. TesisProgram Pascasarjana. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Grosser, Starischka, Zimmermann. (2001). *Latihan Fisik Olahraga. Terjemahan Paulus Levinus Pasurney*. Jakarta: KONI Pusat.
- Harold M. Barrow. Rosemary McGEE (1979). *A practical Approach to Measurement in Physical Education*. Published in Great Britain by Henry Kimton publisher. London.

- Luxbacher, Joseph. (1998). *Sepak Bola*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mansur. (2007). *Buku pedoman pelatihan bolavoli nasional*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- M. Barrow, P.E.D. (1971). *Physical Education*. Philadelphia hal. 310. M. Sajoto. (2002). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*.
- Ngurah Nala. (1998). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Program Pasca Sarjana Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana Denpasar.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepakbola*. Jakarta “Departemen Pendidikan Nasional”.
- Sukadiyanto. (2005). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukatamsi. (1997). *Permainan Besar I Sepakbola*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutrisno Hadi. (2000). *Statistik Jilid 1*. Yogyakarta : Andi Offset
- UNY. (2011). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta

# LAMPIRAN



## 1. Surat Ijin Pelaksanaan Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 140/UN.34.16/PP/2016.  
Lamp : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

17 Maret 2016.

**Yth : Pengelola Klub Sepak Bola Arkansas FC Magelang.**

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

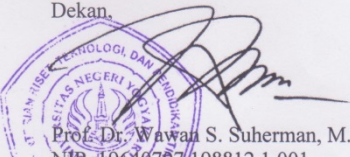
Nama : Yusuf Sanggantara.  
NIM : 12603141025.  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan(IKORA).

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Maret s.d April 2016.  
Tempat/Obyek : Klub Sepak Bola Arkansas FC Magelang.  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Hasil Tendangan Bola Lambung Jauh pada Pemain Sepak Bola Arkansas FC.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,

  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640767198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi IKORA.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

## 2. Daftar Presensi Pemain Klub Sepakbola Arkansas Fc Magelang

DAFTAR PRESENSI LATIHAN PLIOMETRIK KLUB ARKANSAS FC MAGELANG

NO	NAMA	TANGGAL/BULAN (2016)															
		18/3	20/3	23/3	25/3	27/3	30/3	01/4	03/4	06/4	08/4	10/4	13/4	15/4	17/4	20/4	22/4
1	Afif Yunaedi	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Indra J Saputra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Restu Ciptoaji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Hafid Ashar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Eko Wahyu Utomo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Akbar Ayatullah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Adi Sasongko	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Sejati Yusuf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Muhamad Sandi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Lukman Hakim	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Edi Susanto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Irkham Bayu	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Tegar Setia Dika	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Wahyu Narendra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Alfan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Dhani Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Ikhsan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Mirza Rosi Nazari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Adirga Lucky Purnama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Ervin Dwi Prasetya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Joni Abdillah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	M Bahtyar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Norvan Bayu Infantri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Muhammad Kosim	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓

### 3. Data Hasil *Pretest* Tendangan Bola Lambung

DATA HASIL PRE TEST TENDANGAN BOLA LAMBUNG JAUH KLUB ARKANSAS F.C

NO	NAMA	JAUHNYA TENDANGAN ( m )		
		TENDANGAN 1	TENDANGAN 2	TENDANGAN 3
1	Apif Junaedi	41,7	43,3	39,6
2	Indra A.S	42,1	39,3	40,5
3	Restu Ciptogji	43,4	41,7	39,8
4	Hapid Asbar	39,8	40,6	40,3
5	Eko Wahyu U	40,6	38,8	40,5
6	Akbar Agatullah	38,6	38,2	40,2
7	Adi Sasongko	38,7	37,2	39,4
8	Sejati Yusuf	39,2	40,1	38,9
9	Muhammad Sandi	42,4	43,6	41,7
10	Lukman Hakim	43,5	41,8	42,2
11	Edi Susanto	44,2	44,6	43,3
12	Ikhram Bayu	41,3	39,8	41,4
13	Tegar Setia Dika	39,4	38,6	39,7
14	Wahyu Narendra	41,6	39,8	42,3
15	Alfan	43,2	40,3	39,4
16	Dhani Pratama	38,6	37,4	39,2
17	Ikhwan	39,8	40,3	39,7
18	Mirza Rosi N	46,3	44,7	45,2
19	Adirga Lucky P	42,4	39,8	41,7
20	Ervin Dwi P	40,5	38,8	39,6
21	Deni Abaillah	39,6	39,2	40,2
22	M Baktiar	43,6	44,1	39,8
23	Norvin Bayu I	42,7	40,9	41,5
24	Muhammad Kosim	41,2	41,8	40,3
25				
26				

Peneliti,  
  
 Yusuf Sanggantara



#### 4. Data Hasil *Posttest* Tendangan Bola Lambung

DATA HASIL POST TEST TENDANGAN BOLA LAMBUNG JAUH KLUB ARKANSAS F.C

NO	NAMA	JAUHNYA TENDANGAN ( m )		
		TENDANGAN 1	TENDANGAN 2	TENDANGAN 3
1	Apif Junaedi	43,6	45,5	43,8
2	Indra S.S	42,0	41,7	43,7
3	Restu Cipto Aji	46,2	43,8	44,1
4	Hapid Ashar	41,9	42,1	41,6
5	Eko Wahyu U	43,4	42,1	42,8
6	Akbar Agutuklah	42,1	41,2	42,2
7	Adi Sasengko	40,5	41,8	41,3
8	Sejati Yusuf	42,9	42,1	43,2
9	Muhamad Sandi	45,1	46,2	44,8
10	Lukman Hakim	46,1	45,8	46,4
11	Edi Susanto	45,2	47,6	46,8
12	Ikhwan Bayu	41,6	42,9	43,3
13	Tegar Setia Dirka	40,8	41,8	42,1
14	Wahyu Narendra	44,6	42,9	45,8
15	Alfan Umri	44,9	43,3	47,1
16	Dhani Pratama	40,3	42,9	42,1
17	Ikhwan	40,8	43,2	43,1
18	Mirza Rosi N	47,6	47,4	48,8
19	Astirga Lucky P	43,3	45,3	44,1
20	Ervin Dwi Pras	41,2	43,7	41,9
21	Joni Abdulkah	41,1	40,5	42,3
22	M Baktiar	45,4	47,1	42,9
23	Norvan Bayu I	43,3	42,8	45,8
24	Muhammad Kosim	42,2	44,2	41,8
25				
26				

Peneliti,  
to  
Yusuf Sanggantara

## 5. Hasil Olah Data

### Test of Homogeneity of Variances

pretest-posttest tendangan lambung

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.703	1	46	.406

### ANOVA

pretest-posttest tendangan lambung

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	86.403	1	86.403	22.807	.000
Within Groups	174.269	46	3.788		
Total	260.673	47			

### Statistics

	Pretest tendangan lambung	Posttest tendangan lambung
N Valid	24	24
Missing	1	1
Mean	41.8958	44.5792
Median	41.9500	43.9500
Mode	40.20 <sup>a</sup>	42.10 <sup>a</sup>
Std. Deviation	1.85905	2.02999
Variance	3.456	4.121
Minimum	39.20	41.80
Maximum	46.30	48.80

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest tendangan lambung	Posttest tendangan lambung
N		24	24
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	41.8958	44.5792
	Std. Deviation	1.85905	2.02999
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.168
	Positive	.174	.168
	Negative	-.092	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.851	.821
Asymp. Sig. (2-tailed)		.463	.511
a. Test distribution is Normal.			

### Paired Samples Statistics

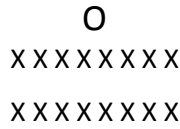

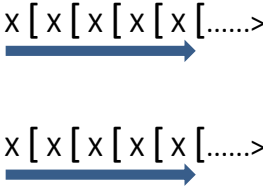
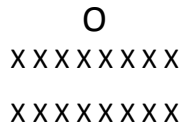
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest tendangan lambung	41.8958	24	1.85905	.37948
	Posttest tendangan lambung	44.5792	24	2.02999	.41437

### Paired Samples Correlations

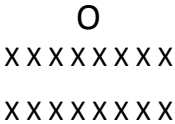

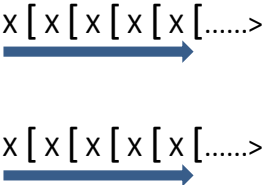
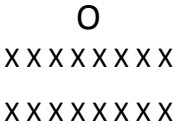
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest tendangan lambung & Posttest tendangan lambung	24	.954	.000

## 6. Program Latihan *Plyometrics*

Hari : Rabu, Jumat, Minggu (pertemuan Minggu pertama)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

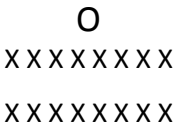

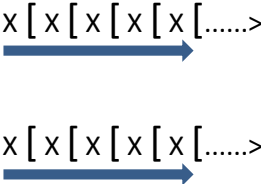
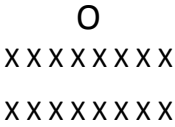
Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 4x Set : 3 set Recovery : 120 detik / set Irama : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan lompatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.

Hari : Rabu, Jumat, Minggu (pertemuan Minggu kedua)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

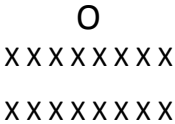

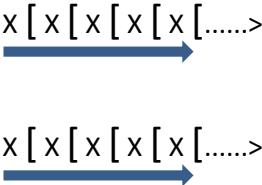
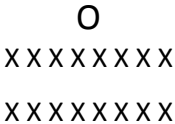
Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 6x Set : 3 set Recovery : 120 detik / set Irama : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan lompatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.



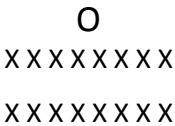

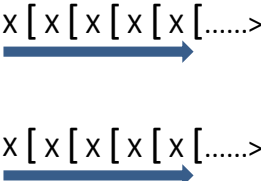
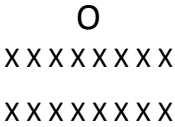
Hari : Rabu, Jumat, Minggu (pertemuan Minggu ketiga)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 6x Set : 4 set Recovery : 120 detik / set Irama : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan loncatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.

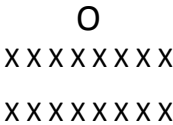

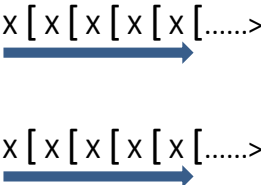
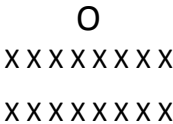
Hari : Rabu, Jumat, Minggu (pertemuan Minggu keempat)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 8x Set : 4 set Recovery : 120 detik / set Irama : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan lompatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.

Hari : Rabu, Jumat, Minggu (pertemuan Minggu kelima)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 8x Set : 5 set Recovery : 120 detik / set Intensitas : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan lompatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.

Hari : Rabu (pertemuan Minggu keenam)  
 Sasaran : Pemain klub sepakbola Arkansas Fc  
 Alat : Mistar/pancang, stopwatch, peluit

Materi Latihan	DosisLatihan	Gambar	Penjelasan
1. Doa dan Pengantar	T.Mistar : 40 cm Jumlah : 8 Repetisi : 10x Set : 5 set Recovery : 120 detik / set Irama : Sedang		Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai proses latihan lalu memberikan penjelasan tentang bagaimana melakukan gerakan latihan pliometrik front jump.
2. Pemanasan a. Jogging b. Peregangan statis dan dinamis			Menyiapkan kondisi fisik atlet sepakbola agar siap dalam melakukan gerakan latihan pliometrik dan terhindar dari cedera yang tidak diinginkan
3. Latihan Inti a. Latihan Pliometrik Front Jump			Melakukan lompatan kedepan melewati penghalang satu per satu dengan gerakan yang eksplosif. Dilanjutkan dengan sprint.
4. Penutup a. Cooling down b. Evaluasi dan Doa			Melakukan pemulihan atau pelepasan kembali otot – otot setelah melakukan latihan inti / latihan pliometrik dan mengevaluasi proses latihan yang telah dilaksanakan.

## 6.Lampiran Dokumentasi Foto

- Pemain Melakukan tendangan bola lambung jauh saat *pre test*.



- Alat yang digunakan dalam latihan *Plyometric*.





- Proses Latihan *Plyometric* yang di lakukan.







- Proses saat melakukan tendangan lambung jauh ( *post test* ).



